

# Paramètres d'effets de Cubase SX/SL



**Cubase • SX/SL**



**PC**  
VERSION

 **steinberg**

Manuel d'utilisation de Ludvig Carlson, Anders Nordmark, Roger Wiklander  
Contrôle de Qualité : C. Bachmann, H. Bischoff, S. Pfeifer, C. Schomburg  
Traduction : C.I.N.C.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité de Steinberg Media Technologies AG. Le logiciel décrit dans ce document fait l'objet d'une Licence d'Agrément et ne peut être copié sur un autre support sauf si cela est autorisé spécifiquement par la Licence d'Agrément. Aucune partie de cette publication ne peut en aucun cas être copiée, reproduite ni même transmise ou enregistrée, sans la permission écrite préalable de Steinberg Media Technologies AG.

Tous les noms de produits et de sociétés sont des marques déposées™ ou ® de leurs propriétaires respectifs. Windows 2000 et Windows XP sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

© Steinberg Media Technologies AG, 2002.  
Tous droits réservés.

# DoubleDelay



Cet effet propose deux délais distincts, basés sur le tempo ou utilisés à partir des réglages Delay Time spécifiés. La base de tempo (le tempo utilisé dans le Projet) est fournie automatiquement au plug-in. Voici la liste des paramètres disponibles :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et signal d'effet. Si vous utilisez DoubleDelay comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale (100%), puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/signal d'effet.
Boutons Tempo Sync		Les boutons situés au-dessus des deux potentiomètres rotatifs Delay Time servent à activer/désactiver la fonction de synchronisation au tempo (Tempo Sync) pour le délai respectif. Si cette fonction est désactivée (les boutons sont alors blancs), vous pouvez régler librement la durée de délai avec les potentiomètres rotatifs Delay Time, sans synchronisation au tempo.
Delay Time 1	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointé ou 0 à 9999 ms	C'est ici qu'il faut spécifier la valeur de note de base pour le délai si la fonction Tempo Sync est activée. Si ce n'est pas le cas, le délai se règle en millisecondes.
Delay Time 2	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Feedback	0 à 100%	Détermine le nombre de répétitions pour les deux délais.

Paramètre	Valeurs	Description
Tempo Sync 1	1 x à 10 x	Le coefficient multiplicateur du premier délai.
Tempo Sync 2	1 x à 10 x	Comme ci-dessus, mais pour le second délai.
Pan1	-100 à 100%	Permet de déterminer la position stéréo du premier délai.
Pan2	-100 à 100%	Permet de déterminer la position stéréo du second délai.

Vous pouvez également modifier les valeurs des paramètres dans la fenêtre de l'affichage graphique. Procédez comme suit :

- Si la fonction Tempo Sync est activée, vous pouvez régler le paramètre Tempo Sync 1 en faisant glisser la poignée bleue clair vers la gauche ou vers la droite.  
Si la fonction Tempo Sync est désactivée, la même manipulation permet de régler le paramètre Delay Time 1.
- Pour régler le paramètre Pan 1, il suffit de faire glisser la poignée bleue clair vers le haut ou vers le bas.
- La poignée bleue foncé fonctionne de la même façon, mais pour les seconds paramètres de délai correspondants.

# ModDelay



Cet effet de délai peut, au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des durées librement spécifiées. Ses répétitions peuvent, par ailleurs, être modulées. Voici la liste de ses paramètres :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal direct et le signal d'effet. Si vous utilisez le ModDelay comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/ signal d'effet.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Delay Time sert à activer ou désactiver la synchro au tempo. Si la synchro au tempo est désactivée (bouton blanc), le temps de délai peut être réglé librement à l'aide du potentiomètre Delay Time, sans synchro au tempo.
Feedback	0 à 100%	Permet de déterminer le nombre de répétitions du délai.
Delay Time	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointé ou 0 à 9999 ms	Vous indiquez ici la valeur de note à laquelle sera synchronisée l'effet de Delay si Tempo Sync est activée. Si Tempo Sync est désactivée, le temps de delay sera exprimé en millisecondes.
Potentiomètre Tempo Sync	1x à 10x	Le coefficient multiplicateur du délai lorsque Tempo Sync est utilisé.
DelayMod.	0 à 100%	Permet de contrôler la fréquence de modulation de hauteur de l'effet de délai.

# DaTube



Cet effet recrée par émulation la chaleur et le son chatoyant caractéristiques des amplificateurs à tubes. Il peut être utilisé comme effet d’insert ou comme effet de type Send :

Paramètre	Valeurs	Description
Drive	0 à 100%	Permet de régler le gain du pré-amplificateur. Pour des valeurs élevées, on obtient un son de type <i>overdrive</i> , à la limite de la distorsion.
Balance	0 à 100%	Permet de doser l’équilibre entre le signal traité selon le paramètre Drive et le signal audio d’entrée d’origine. Pour obtenir un effet maximum, réglez ce paramètre à sa valeur maximale.
Output	-∞ à 0	Permet de régler le post-gain – ou niveau de sortie de l’amplificateur.

## Overdrive



L'Overdrive est un effet de type distorsion, imitant le son d'un amplificateur de guitare. Vous disposez d'un choix de préréglages d'usine. Notez qu'il ne s'agit pas de réglages de paramètres mémorisés, mais de divers algorithmes de base d'overdrive, le caractère de chacun d'eux est indiqué par son nom. Les paramètres sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Input	-15 à +15dB	Permet de régler le niveau d'entrée.
Output	-15 à +15dB	Permet de régler le niveau de sortie. Comme l'effet Overdrive génère des harmoniques, le niveau du signal augmente après traitement. Le fader Output sert à compenser cette augmentation de niveau.
Speaker simulation	Activé/Désactivé	Permet d'imiter le son d'une enceinte.
Factory Styles	Warm, Chordy, Magic OD, Fat Drive, Woody, Bluesy	Sélectionne un des six préréglages, qui peut être utilisé tel que ou servir de base à diverses manipulations/éditions.
Bass	-15 à +15dB	Permet d'accentuer ou d'atténuer les graves de 15 dB au maximum.
Mid	-15 à +15dB	Permet d'accentuer ou d'atténuer les medium de 15 dB au maximum.
High	-15 à +15dB	Permet d'accentuer ou d'atténuer les aigus de 15 dB au maximum.
Drive	0 à 100%	Permet de doser la quantité d'Overdrive.

## QuadraFuzz



QuadraFuzz est un effet de distorsion de haute qualité, permettant de contrôler le niveau sur quatre bandes de fréquence, avant et après distorsion. Tous ces paramètres permettent de créer toute une palette d'effets de distorsion très variés, allant du subtil à l'extrême. L'interface utilisateur comporte deux fenêtres :

- La fenêtre principale offre quatre contrôles Filterbank (banque de filtres), le gain master, le réglage des niveaux de sortie (Output) ainsi qu'un sélecteur de Presets.
- Dans la fenêtre d'éditeur (qui s'ouvre en cliquant sur le bouton "Edit" situé dans le coin inférieur droit), la fonction principale est un affichage par bande de fréquence. C'est ici qu'il faut régler la largeur des bandes de fréquence, ainsi que leur niveau avant distorsion.



## Comment fonctionne QuadraFuzz ?

Voici une brève description des trois principaux facteurs qui déterminent comment sonne QuadraFuzz et où trouver les commandes correspondantes :

- Le contrôle du volume du signal *avant* distorsion.  
Vous pouvez utiliser le contrôle de Gain à gauche dans la fenêtre de QuadraFuzz pour déterminer le niveau d'entrée global qui sera envoyé à la distorsion. Ce signal est divisé en quatre bandes de fréquence. Vous pouvez définir la largeur de ces bandes dans la fenêtre de l'éditeur. Ceci contrôle le niveau d'entrée avant distorsion.



- Le type de distorsion, basée sur un choix de distorsion caractéristiques.

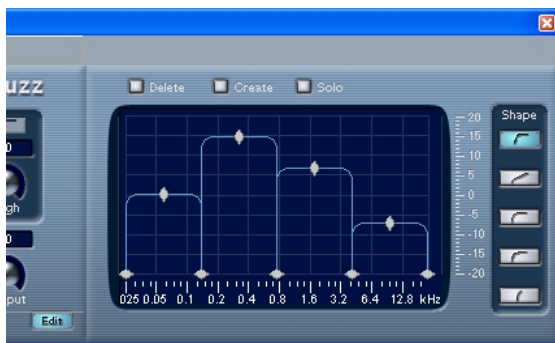


- Le niveau de sortie *après* la distorsion.  
Vous pouvez utiliser le bouton à droite de la fenêtre de QuadraFuzz pour contrôler le niveau de sortie général. En utilisant les boutons de la partie FilterBank de cette même fenêtre, vous pouvez augmenter ou diminuer le volume de sortie de chaque bande de fréquence individuellement.



## Édition dans la représentation par bandes de fréquence

Le signal est divisé en quatre bandes de fréquence avant de passer par les étages de distorsion, comme expliqué ci-dessus. Vous pouvez régler le niveau et la largeur de ces bandes dans l'affichage fréquentiel.



L'affichage des bandes de fréquence.

Il y a deux échelles numériques ainsi que plusieurs poignées en forme de losange.

- Les poignées en forme de losanges dans la partie inférieure servent à définir les valeurs des limites des fréquences définissant les différentes bandes de fréquence.
- Les losanges en haut de chaque bande permet de déterminer le niveau relatif du signal, avant distorsion, de cette bande.
- L'échelle des abscisses (horizontale) sous le graphique représente la fréquence. La valeur maximale de cette échelle est la moitié de la fréquence d'échantillonnage du fichier audio utilisé (Théorème de Nyquist).
- L'échelle des ordonnées (verticale) à droite vous donne une idée approximative du niveau des bandes de fréquence.
- Si vous cliquez sur une poignée sans relâcher la souris, sa valeur exacte est affichée. Selon le type de poignée, la fréquence de coupure ou le niveau sont affichés.
- Pour faire bouger ces poignées définissant les limites des bandes de fréquence, il suffit de les faire glisser horizontalement. Les poignées de niveau se déplacent en les faisant glisser vers le haut ou vers le bas.
- Pour rétablir le niveau d'une poignée à 0 dB, maintenez enfoncée la touche [Maj] sur le clavier de votre ordinateur puis cliquez sur la poignée.
- Si vous maintenez enfoncée la touche [Ctrl] tout en déplaçant une poignée, les valeurs changeront par pas plus petits.

- Le bouton “Solo” situé au-dessus de l’affichage des bandes de fréquence permet d’écouter séparément les bandes de fréquence, une par une. Si la fonction Solo est activée, une des quatre bandes apparaît en surbrillance, afin d’indiquer qu’elle est sélectionnée. Pour sélectionner une autre bande en écoute Solo, il suffit de cliquer dessus.

## Les paramètres

Les tableaux suivants récapitulent tous les paramètres disponibles dans QuadraFuzz.

Voici les paramètres disponibles dans la fenêtre principale :

Paramètre	Description
Potentiomètre Gain	Ce potentiomètre se trouve dans le coin inférieur gauche de la fenêtre de QuadraFuzz. Vous pouvez l'utiliser pour contrôler le niveau global d'entrée avant la distorsion.
Potentiomètres Filterbank : Low/Low Mid/High Mid/High	Ces boutons permettent de contrôler le niveau de sortie de la bande de fréquence correspondante <i>après</i> la distorsion. Les valeurs vont de -12 à +12 dB pour chaque bande.
Curseur Presets	Sert à sélectionner un des préréglages disponibles. Pour choisir un préréglage, cliquez sur le curseur et déplacez la souris horizontalement sans relâcher le bouton.
Potentiomètre Output	Contrôle le niveau de sortie général.
Témoin Over	Si ce témoin s'allume, cela signifie que le niveau global d'entrée dépasse 0 dB. Elle ne se réfère pas au signal de sortie, seulement au niveau d'entrée avant distorsion. Les niveaux au-delà de 0 dB sont limités par le programme, ce qui cause un écrêtage. Comme c'est dans certains cas ce qu'on recherche, QuadraFuzz vous permet de le faire.
Bouton Edit	Cliquez sur ce bouton, qui se trouve dans la partie inférieure droite de la fenêtre de QuadraFuzz, pour ouvrir ou fermer la fenêtre d'éditeur.

Les paramètres de la fenêtre d'édition sont les suivants :

Paramètre	Description
Create	Si vous cliquez dessus, un dialogue apparaît où vous pouvez ajouter un preset à ceux qui se trouvent en mémoire, et lui donner un nom. Les presets sont enregistrés avec le projet – pour pouvoir disposer d'un preset dans d'autres projets, il faut utiliser le menu local Fichier, comme d'habitude.
Delete	Ce bouton efface un preset parmi ceux qui sont en mémoire. Si vous cliquez dessus, un dialogue apparaît où vous pouvez confirmer l'effacement ou l'annuler.
Solo	Cette fonction coupe de l'écoute toutes les bandes de fréquence sauf celle sélectionnée.
Boutons Shape	Ces boutons permettent de choisir les caractéristiques de la distorsion, ce qui permet d'obtenir un effet de saturation plutôt léger (vers le bas) ou au contraire un son hardcore, très "sale" (vers le haut).
Affichage des bandes de fréquences	C'est ici que vous déterminez la largeur des bandes de fréquence ainsi que leur niveau avant distorsion.

## SPL DeEsser (Cubase SX uniquement)



Un déesseeur est un traitement de signal essentiellement utilisé en enregistrement de voix, servant à réduire l'intensité des sifflantes. À la base, il s'agit d'un compresseur d'un type particulier, en ce sens qu'il est réglé pour agir uniquement sur la bande de fréquence correspondant à l'émission du son "S" – d'où le nom de déesseeur. Enregistrer une voix en proximité, avec un micro placé à quelques centimètres de la bouche, ou en appliquant une égalisation inadaptée peut déboucher sur des situations où le son global est correct, mais où des problèmes de sifflantes apparaissent. Là où un compresseur et/ou un égaliseur conventionnel(s) ne constituent plus des solutions applicables, un déesseeur représente le remède le plus approprié.

Le déesseeur SPL DeEsser possède les paramètres suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
S-Reduction	0 à 10	Sert à contrôler l'intensité de l'effet de "déessage". Les valeurs possibles vont de 0 à 10. Les valeurs les plus courantes sont situées entre 4 et 7.
Affichage du niveau		Ce VU-mètre indique le degré de réduction, en dB, des fréquences sifflantes. Il va de 0 dB (pas de réduction) à -20 dB (les fréquences sifflantes sont atténuées de 20 dB). Chaque segment représente un niveau de réduction de 2 dB.
Auto Threshold	Activé/ Désactivé	Voir la description séparée ci-après.
Male/Female	Activé/ Désactivé	En activant l'un de ces deux boutons, vous choisissez entre les bandes de fréquence sifflantes caractéristiques d'une voix féminine (Female) ou d'une voix masculine (Male). La fréquence centrale de la bande sur laquelle travaille le DeEsser est vers les 7 kHz pour les femmes et 6 kHz pour les hommes.

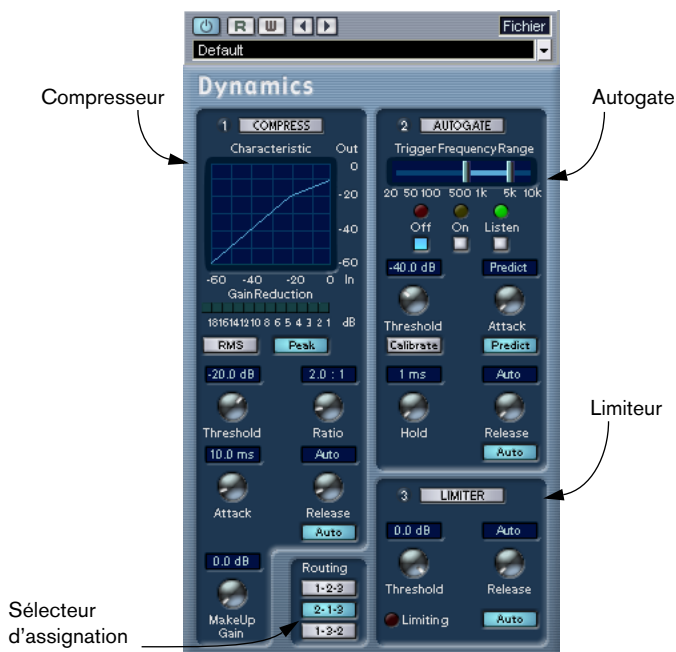
## À propos de la fonction Auto Threshold

Les déesseurs conventionnels disposent tous d'un réglage de seuil (Threshold). Ce paramètre sert à définir une valeur minimale de niveau du signal, au-delà de laquelle le processeur commence à traiter le signal. Le déesqueur SPL DeEsser a été conçu pour offrir une facilité d'emploi optimale. Par conséquent, lorsque la fonction Auto Threshold est activée (le bouton correspondant est bleu), le déesqueur ajuste en permanence, automatiquement, le niveau de seuil, afin d'obtenir un résultat optimal. Si vous désirez quand même déterminer vous-même le niveau de signal à partir duquel le déesqueur SPL DeEsser doit commencer à traiter le signal, désactivez le bouton Auto Threshold. Dès lors, le SPL DeEsser utilisera une valeur de seuil fixe.

Lors de l'enregistrement d'une voix, le module De-Esser dans la chaîne sonore se trouve habituellement *après* le pré-ampli du micro et *avant* le compresseur/limiteur. C'est efficace, car ça évite au compresseur/limiteur de limiter inutilement la dynamique générale du signal en réagissant aux sifflantes.

La fonction Auto Threshold maintient le dé-essage à un niveau constant, supprimant la nécessité de paramétrer un seuil et un pourcentage. Si la fonction Auto Threshold est activée, le seuil minimal de dé-essage est automatiquement et constamment ajusté au niveau d'entrée du signal. Même des différences de niveau de l'ordre de 20 dB n'ont pas d'impact sur le dé-essage! Les niveaux d'entrée peuvent varier, le dé-essage reste constant.

## Dynamics



Dynamics est un processeur de dynamique sophistiqué. Il rassemble trois processeurs séparés : AutoGate, Compresseur (Compress) et Limiteur (Limiter), ce qui permet d'assurer une grande diversité de traitements dynamiques. La fenêtre est divisée en trois parties, contenant chacune les contrôles et les champs associés au processeur.

### Activation des Processeurs séparés

Pour activer séparément les processeurs, il suffit de cliquer sur leur "étiquette", qui apparaît dès lors en surbrillance.

## Section AutoGate

La “porte de bruit” (ou Noise Gate) est un traitement de dynamique permettant de couper le signal dès que son niveau tombe en-dessous d’un certain seuil. Dès qu’il repasse au-dessus de cette valeur, la porte s’ouvre et laisse passer le signal, tel quel. L’AutoGate offre toutes les fonctions d’un Noise Gate standard, plus autres fonctions très utiles, comme par exemple l’auto-calibrage de la valeur de seuil (Threshold), une fonction de prédiction et des déclenchements qui varient selon la fréquence. Voici les différents paramètres disponibles :

Paramètre	Valeurs	Description
Threshold	-60 à 0dB	Cette valeur de seuil détermine le niveau du signal à partir duquel l’AutoGate est activé. Les niveaux supérieurs à ce seuil déclenchent l’ouverture de la porte ; pour des niveaux inférieurs au seuil, la porte se referme.
Attack	0,1 à 100 ms ou “Predict”	Ce paramètre permet de définir le temps mis par la porte pour s’ouvrir après déclenchement. Activer le bouton “Predict” permet d’ouvrir un peu à l’avance la porte, ce qui permet de mieux respecter les attaques de signal franches arrivant alors que la porte est fermée. Cette fonction d’AutoGate lit à l’avance les données audio, en recherchant les niveaux de signal suffisamment élevés pour traverser la porte.
Hold	0 à 1000 ms	Permet de déterminer combien de temps la porte reste ouverte une fois que le signal descend sous le niveau de seuil.
Release	10 à 1000 ms ou “Auto”	Ce paramètre permet de régler le temps que met la porte pour se fermer une fois la durée de Hold écoulée. Si le bouton “Auto” est activé, l’AutoGate déterminera lui-même la valeur optimale de Release, selon les particularités des données audio.

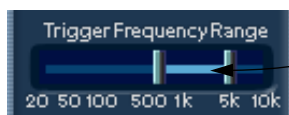


## Trigger Frequency Range

L'AutoGate possède une fonction permettant de déclencher l'ouverture de la porte en ne prenant en compte qu'une partie du spectre du signal. Une particularité bien utile, puisqu'elle permet de filtrer les parties du signal qui risqueraient sinon de déclencher la porte là où vous ne le désirez pas ; autrement dit, un contrôle accru de la porte. La fonction Trigger Frequency Range se règle via le curseur se trouvant dans la partie supérieure du panneau AutoGate, ainsi que par les boutons situé en-dessous.

Voici comment fonctionne, à la base, la fonction Trigger Frequency Range :

1. En cours de lecture audio, cliquez sur le bouton "Listen".  
Vous écoutez alors le signal audio, et le Noise Gate est désactivé.
2. Tout en écoutant, faites glisser les deux poignées du curseur Trigger Frequency Range, afin de déterminer la bande de fréquence que vous désirez voir contrôler l'ouverture du Gate.  
Le signal audio que vous entendez est alors filtré selon la position des poignées.
  - Faire glisser la poignée gauche vers la droite permet de couper les fréquences inférieures du spectre audio (basses, bas-médium), commencé par les fréquences les plus basses.
  - Faire glisser la poignée droite vers la gauche permet de couper les fréquences supérieures du spectre audio (aigus, haut-médium), commencé par les fréquences les plus aigues.



C'est la bande de fréquence située entre les deux poignées qui servira à déclencher la porte.

3. Après avoir déterminé la bande de fréquence, cliquez sur le bouton "On".  
L'AutoGate utilise à présent la bande de fréquence sélectionnée pour déclencher l'ouverture du Gate.
4. Pour désactiver la fonction Trigger Frequency Range, cliquez sur le bouton "Off".  
L'AutoGate utilise alors le signal audio non filtré pour déclencher l'ouverture du Gate.

## Fonction Calibrate (Calibrer)

Cette fonction, activée par l'intermédiaire de la touche Calibrate située sous le potentiomètre Threshold, sert à déterminer automatiquement le niveau de seuil. Elle est très pratique pour des signaux contenant un bruit de fond, par exemple du souffle de bande magnétique. Ce souffle est masqué la plupart du temps par le contenu audio, mais devient tout à fait perceptible lors des passages calmes. Voici comment utiliser la fonction Calibrate :

1. Repérez une partie du signal audio, de préférence pas trop courte, où on n'entend que le bruit de fond.  
Si vous n'arrivez à trouver qu'une courte section de bruit de fond, essayez de la mettre en boucle.
2. Lisez cette partie, et cliquez sur le bouton Calibrate.  
Le bouton clignote alors pendant quelques secondes, puis règle automatiquement le seuil de Gate de façon à ce que les passages où seul le bruit de fond est audible (aucun autre signal présent) soient coupés – autrement dit, le Gate est fermé.

## Section Compress (Compresseur)

Le rôle du compresseur est de réduire la gamme dynamique du signal audio, de façon à amplifier les signaux trop faibles, réduire les signaux trop forts, voire les deux. La section Compress fonctionne comme un compresseur standard, et dispose de réglages séparés de seuil (Threshold), de taux (Ratio), de temps d'attaque (Attack), de relâchement (Release) et de gain supplémentaire (MakeUp Gain). La section Compress possède son propre affichage, permettant de visualiser graphiquement la courbe de transfert du compresseur, résultant des valeurs de Threshold, Ratio et MakeUp Gain. Compress offre également un VU-mètre Gain Reduction, indiquant la valeur de réduction de gain en dB, et propose une fonction Auto, permettant de déterminer automatiquement la valeur de Release en fonction des particularités du signal audio.

Voici les différents paramètres, avec leurs fonctions :

Paramètre	Valeurs	Description
Threshold	-60 à 0dB	Ce paramètre détermine la valeur à partir de laquelle le compresseur entre en action. Le signal est comprimé dès que son niveau dépasse cette valeur de seuil ; il reste tel quel si son niveau est inférieur.
Ratio	1:1 à 8:1	Le paramètre Ratio détermine la quantité de compression appliquée aux signaux dont le niveau dépasse la valeur de seuil. Un taux de 3:1 signifie que pour un dépassement de 3 dB en entrée, le niveau de sortie n'augmente que de 1 dB.
Attack	0.1 à 100 ms	Détermine la rapidité de mise en action du compresseur dès que le niveau du signal dépasse le seuil. Lorsque le temps d'attaque est long, l'attaque initiale du signal peut passer sans être comprimée.
Release	10 à 1000ms ou "Auto"	Détermine le temps que met le gain pour revenir au niveau original une fois que le niveau du signal est repassé sous la valeur de seuil. Si le bouton "Auto" est activé, Compress calcule automatiquement la valeur de Release la mieux adaptée aux particularités du signal audio.
MakeUp Gain	0 à 24dB	Ce paramètre sert à compenser l'atténuation du signal provoquée par une compression un tant soit peu "énergique".

Paramètre	Valeurs	Description
Mode du compresseur	RMS/Peak	En mode RMS, c'est la valeur moyenne du niveau du signal audio qui est prise en compte pour la détection des dépassements de niveau de seuil ; en mode Peak, c'est la valeur crête. De façon générale, le mode RMS fonctionne mieux sur des sons dont les transitoires ne sont pas trop marqués, par exemple les voix, tandis que le mode Peak est plus efficace sur des sons percussifs, aux transitoires très marqués.

## Section Limiter (Limiteur)

Le Limiteur assure que le niveau de sortie ne dépasse jamais une valeur prédéterminée, afin d'éviter tout écrêtage dans les autres appareils de la chaîne audio. Les limiteurs traditionnels demandent un paramétrage très précis des temps d'attaque et de relâchement, afin d'éviter totalement que le niveau de sortie ne dépasse le niveau de seuil. Dans la section Limiter, le réglage et l'optimisation de ces paramètres sensibles s'effectuent automatiquement, en fonction des particularités du signal audio. Vous pouvez également régler manuellement le paramètre Release (Relâchement). Voici les paramètres disponibles :

Paramètre	Valeurs	Description
Threshold	-12 à 0dB	Ce paramètre permet de fixer le niveau maximal de sortie. Les signaux dont le niveau est supérieur à cette valeur de seuil seront affectés ; les autres passeront tels quels.
Release	10 à 1000ms ou "Auto"	Ce paramètre permet de déterminer le temps que mettra le gain à revenir au niveau original une fois que le niveau du signal est repassé sous le niveau de seuil. Si le bouton "Auto" est activé, le limiteur détermine automatiquement la valeur de Release la plus appropriée, en fonction des particularités du signal audio.

## Section Routing (Assignment)



Le Routage permet de déterminer l'ordre dans lequel le signal traverse les trois processeurs. Modifier cet ordre donne souvent des résultats différents, et passer d'une option à une autre permet de comparer rapidement l'ordre convenant le mieux à une situation donnée. À côté de chaque étiquette de processeur apparaît un numéro. Ces numéros servent à symboliser chaque processeur dans le chemin emprunté par le signal dans chaque option de configuration de la section Routing. Il existe trois options de routage :

- 1-2-3 (Compresseur, puis Gate, puis Limiteur)
- 2-1-3 (Gate, puis Compresseur, puis Limiteur)
- 1-3-2 (Compresseur, puis Limiteur, puis Gate)

## VST Dynamics



Le plug-in VST Dynamics est similaire au plug-in Dynamics (décrit à la [page 15](#)), à quelques différences importantes près. Les voici :

- VST Dynamics possède deux modules supplémentaires : Auto Level et Soft Clip.
- Le chemin du signal est fixe, dans l'ordre suivant : AutoGate–AutoLevel–Compresseur–SoftClip–Limiteur.
- VST Dynamics occasionne une durée de latence supérieure – autrement dit, les signaux traités par le plug-in subissent un retard.

- 
- ❑ **Cubase SX/SL compense automatiquement cette latence lorsque le plug-in est utilisé comme effet d'insertion sur une piste audio, mais ce n'est pas le cas lorsqu'il est mis en œuvre sur une voie de Groupe, d'Instrument VST ou ReWire. Par conséquent, mieux vaut n'utiliser le plug-in VST Dynamics en tant qu'effet d'insertion sur des voies correspondant à des pistes audio (enregistrées sur le disque dur), et éventuellement comme effet Master, si vous n'utilisez qu'un seul bus de sortie stéréo.**
-

### Activer les différents processeurs

Vous activez les différents processeurs en cliquant sur leur étiquette. Les processeurs actifs sont ceux dont l'étiquette est lumineuse. Vous pouvez activer autant de processeurs que vous voulez, mais n'oubliez pas que tous ne sont pas faits pour fonctionner ensemble. Par exemple, "Limiter" et "SoftClip" sont tous deux conçus pour éviter que la sortie ne dépasse 0 dB, mais obtiennent ce résultat de manière différente. Les activer tous les deux n'est donc pas nécessaire.

- Pour désactiver tous les processeurs VST Dynamics activés, cliquez sur le bouton On allumé, qui se trouve dans le coin inférieur droit. Cliquer de nouveau sur ce bouton réactive la même configuration de processeurs.

### Section AutoGate

C'est exactement la même section que l'AutoGate du plug-in Dynamics. Voir [page 16](#) pour les détails.

### Section AutoLevel

L'AutoLevel réduit les différences de niveau de signal dans un enregistrement audio. Il peut être utilisé sur des enregistrements dont le niveau varie de manière disparate. Il augmentera les niveaux faibles et atténuera les signaux audio élevés. Seuls les niveaux situés au-dessus du seuil fixé seront traités, ainsi les bruits de fond ou les ronflements ne seront pas augmentés. Si le niveau d'entrée est supérieur à 0 dB, l'AutoLevel réagira très rapidement, car il "surveille" l'enregistrement audio en guettant les signaux trop forts et il atténue les niveaux avant qu'il ne se produisent, réduisant ainsi le risque d'écrtage du signal. L'AutoLevel dispose des paramètres suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Threshold	-90 à -10dB	Seuls les niveaux supérieurs au seuil fixé seront traités.
Boutons de vitesse de réaction	Slow, Mid, Fast	Ce paramètre définit le temps que met l'AutoLevel à régler le gain. Réglez-le en fonction de la rapidité des changements de niveau, s'ils sont brusques ou progressifs.

### Section Compressor

C'est exactement la même que la section Compress du plug-in Dynamics. Voir [page 19](#) pour les détails.

## Section SoftClip

Le SoftClip est conçu pour éviter que le niveau de sortie ne dépasse 0 dB, comme un limiteur. SoftClip, cependant, agit différemment si on le compare à un limiteur conventionnel. Lorsque le niveau du signal dépasse -6 dB, SoftClip commence à limiter (ou écrêter) “doucement” le signal, tout en générant des harmoniques qui vont “réchauffer” les caractéristiques de l’audio, comme le ferait un tube. SoftClip est la simplicité même à utiliser, car il n’y a aucun paramètre à régler. Le VU-mètre indique le niveau d’entrée du signal, et donc la quantité de “soft-clipping”. Les niveaux restant dans la zone verte (inférieurs à -6 dB) ne sont pas affectés, alors que ceux apparaissant dans la zone jaune-orange-rouge sont affectés d’un certain degré de “softclipping”. La partie rouge du VU-mètre, à droite, indique des niveaux d’entrée supérieurs à 0 dB.

- **Évitez d’envoyer dans la section SoftClip des niveaux de signal excessivement élevés car il pourrait alors se produire une distorsion audible, même si le niveau de sortie ne dépasse pas 0 dB.**

## Section Limiter

C’est exactement la même que la section Limiter du plug-in Dynamics. Voir [page 20](#) pour les détails.



## MIDI Gate



Une “porte de bruit” sous sa forme fondamentale, coupe les signaux audio dont le niveau est inférieur à une valeur de seuil définie à l’avance. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s’ouvre et laisse passer le signal tel que. Le MIDI Gate par contre, est une “porte” dont l’ouverture n’est pas déclenchée par le niveau d’un signal audio, mais par des notes MIDI. Pour fonctionner, le MIDI Gate nécessite donc à la fois des données audio *et* des données MIDI.

### Configuration

Pour fonctionner, le MIDI Gate demande à la fois un signal audio et des données MIDI en entrée.

Pour le régler, procédez comme ceci :

1. Sélectionnez les données audio à traiter avec l’effet MIDI Gate.  
Ces données audio peuvent provenir de n’importe quelle piste audio VST, ou même d’une entrée audio en direct, assignée à une piste audio VST (à condition de disposer d’une carte audio à faible latence). Si vous utilisez une entrée audio “en direct”, le bouton “Monitor” de la piste doit être activé.
2. Sélectionnez MIDI Gate comme effet d’Insert pour la voie audio.

### 3. Sélectionnez une piste MIDI.

Il peut s'agir d'une piste MIDI vide ou d'une piste MIDI contenant des données – cela n'a pas d'importance. En revanche, si vous désirez appliquer l'effet de MIDI Gate en temps réel – et non sur un conteneur déjà enregistré – la piste doit être sélectionnée afin que l'effet reçoive des données MIDI.

### 4. Sélectionnez le MIDI Gate dans le menu local de sortie ("out:").

La sortie MIDI de la piste est alors assignée à l'effet MIDI Gate.

Le point suivant varie selon que les données audio utilisées sont "en direct" ou enregistrées et selon que les données MIDI utilisées sont elles aussi "en direct" ou enregistrées. Nous supposons, pour la suite, que vous utilisez des données audio déjà enregistrées et que les données MIDI sont générées en temps réel.

Vérifiez que la piste MIDI est sélectionnée, puis lancez la lecture.

### 5. Jouez à présent quelques notes sur votre clavier MIDI.

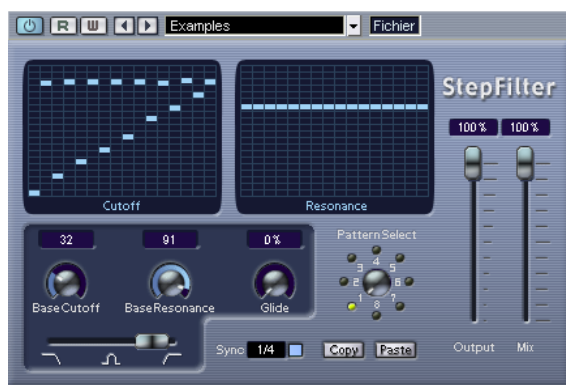
Comme vous pouvez l'entendre, les données audio sont affectées par ce que vous jouez sur votre clavier MIDI.

Vous pouvez à présent paramétrer l'effet de MIDI Gate en utilisant les paramètres suivants:

Paramètre	Valeurs	Description
Attack	0 à 500	Détermine la durée à l'issue de laquelle la porte s'ouvre une fois qu'elle a reçu le signal de déclenchement.
Hold	0 à 3.000	Détermine la durée pendant laquelle la porte reste ouverte après avoir reçu un message de Note On ou Note Off (voir paramètre Hold Mode ci-après).
Release	0 à 3.000	Détermine le temps mis par la porte pour se refermer (une fois écoulée la durée déterminée par le paramètre Hold).
Note To Attack	0 à 127	La valeur spécifiée ici détermine l'influence de la hauteur des notes MIDI sur le paramètre Attack. Si cette valeur est positive, le temps d'attaque augmentera proportionnellement aux valeurs de pitch. Si elle est négative, le temps d'attaque diminuera respectivement. Si vous ne désirez pas utiliser ce paramètre, réglez-le sur "0".

Paramètre	Valeurs	Description
Note To Release	0 à 127	La valeur spécifiée ici détermine l'influence de la hauteur des notes MIDI sur le paramètre Release. Si cette valeur est positive, le temps de relâchement (Release) augmentera proportionnellement aux valeurs de pitch. Si elle est négative, le temps de relâchement diminuera respectivement. Si vous ne désirez pas utiliser ce paramètre, réglez-le sur "0".
Velocity To VCA	0 à 127	Ce paramètre permet de déterminer l'influence de la vélocité des notes MIDI sur le niveau de sortie. Pour une valeur de 127, le niveau de sortie sera entièrement fonction des valeurs de vélocité ; pour une valeur de 0, les valeurs de vélocité n'auront aucun effet sur le niveau de sortie.
Hold Mode	Note-On, Note-Off	Ce sélecteur permet de choisir le mode de "gel" (Hold). En mode Note-On, la porte (Gate) ne restera ouverte que pendant la durée définie par les paramètres Hold et Release, indépendamment de la durée de la note MIDI qui a déclenché l'ouverture de la porte. En revanche, en mode Note-Off, la porte restera ouverte aussi longtemps que la note MIDI est tenue, puis le paramètre Release s'appliquera ensuite. Par conséquent, dans ce cas, le paramètre Hold n'est pas pris en compte.

# StepFilter



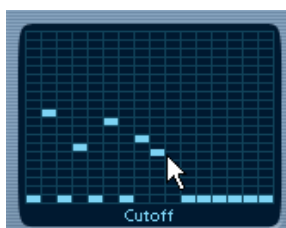
StepFilter (“filtre par pas”) est un filtre multimode contrôlé par pattern, qui permet de créer des effets de filtrage et de pulsations rythmiques.

## Fonctionnement général

StepFilter permet de générer simultanément deux patterns (séquences) de 16 pas s’appliquant à la fréquence de coupure du filtre et au paramètre de résonance, en synchronisation avec le tempo du séquenceur.

## Réglage des valeurs de pas

- Pour régler les valeurs de pas, il suffit de cliquer dans les fenêtres de la grille du pattern.
- Pour entrer une seule valeur de pas, il suffit de cliquer sur une case vide de la grille. Les entrées existantes peuvent être tirées vers le haut/bas comme désiré. En cliquant puis en faisant glisser vers la gauche ou vers la droite, vous effectuez des entrées de pas consécutives à partir de l'emplacement du pointeur.



Réglage de valeurs de coupure du filtre dans la fenêtre de la grille.

- L'axe horizontal indique, de gauche à droite, les pas de pattern 1 à 16 ; l'axe vertical détermine les valeurs (relatives) de fréquence de coupure du filtre et du paramètre de résonance.  
Plus la valeur de pas que vous entrez se trouve haut sur l'axe vertical, plus la valeur relative de fréquence de coupure ou de résonance est élevée.
- En lançant la lecture puis en modifiant les patterns s'appliquant aux paramètres de fréquence de coupure et de résonance, vous pouvez entendre "en direct" la façon dont vos patterns de filtre modifient le son de la source connectée au StepFilter.

### Sélection de nouveaux patterns

- Les patterns créés sont enregistrés avec les données du morceau – vous pouvez en sauvegarder un maximum de 8 (les valeurs de fréquence de coupure et de résonance sont mémorisées ensemble).
- Pour sélectionner de nouveaux patterns, il suffit d'utiliser le sélecteur de patterns.  
Les nouveaux patterns possèdent tous les mêmes valeurs de pas par défaut.



Sélecteur de pattern

### Utilisation des fonctions de copier/coller de patterns pour créer des variations

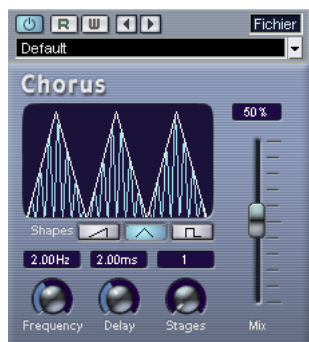
Pour créer des variations à partir d'un pattern, vous utilisez les boutons Copy (Copier) et Paste (Coller), situés sous le sélecteur de pattern, afin de copier un pattern vers un autre emplacement mémoire de pattern.

- Une fois sélectionné le pattern que vous désirez copier, cliquez sur le bouton Copy, sélectionnez un autre emplacement de mémoire de pattern puis cliquez sur Paste.  
Le pattern est alors copié en ce nouvel emplacement ; vous pouvez donc l'éditer afin de créer des variations, en utilisant le pattern d'origine comme point de départ.

## Paramètres du plug-in StepFilter :

Paramètre/Valeur	Description
Base Cutoff	Permet de déterminer la valeur de base de fréquence de coupure du filtre. Les valeurs entrées dans la fenêtre Cutoff Grid se combinent de façon relative à cette valeur de base.
Base Resonance	Permet de déterminer la valeur de base de résonance du filtre. Les valeurs entrées dans la fenêtre Resonance Grid se combinent de façon relative à cette valeur de base. Notez que pour des valeurs élevées de Base Resonance, il peut apparaître des effets de résonance très prononcés pour certaines fréquences.
Glide	Permet d'appliquer un passage progressif entre les valeurs de pas, ce qui "lisse" le passage d'une valeur à une autre.
Mode du filtre	Ce curseur permet de choisir le type de filtre. Les valeurs possibles sont, de gauche à droite : passe-bas, passe-bande ou passe-haut.
Sync 1/1 à 1/32 (Valeur entière, Triplet ou Pointée)	Permet de déterminer la résolution du pattern, autrement dit à quelle valeur de note correspond chaque pas du pattern (le pattern sera lu en relation avec le tempo). Les valeurs possibles vont de la ronde (1/1) à la triple croche (1/32), avec des variantes "en triplet" (Triplet) ou "pointées" (Dotted).
Mix	Permet de doser l'équilibre entre le signal d'origine et le signal traité.
Gain	Permet de régler le volume général.

## Chorus



Le Chorus est basé sur un délai très court, modulé en hauteur, qui vient s'ajouter au signal d'origine. On obtient ainsi un effet de "doublement". Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et signal d'effet. Si vous utilisez le Chorus comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/signal d'effet.
Shapes	Dent de Scie/ Triangle/ Impulsion	Permet de choisir la forme d'onde du signal de modulation. Triangle produit une modulation plutôt douce, Dent de scie produit une modulation en forme de rampes, et Impulsion crée une modulation "par pas".
Frequency	0 à 5Hz	Permet de régler la fréquence de modulation.
Delay	0 à 5ms	Permet de contrôler l'intensité de l'effet de Chorus.
Stages	1 à 3	Ajoute une ou deux autres étapes De délai, ce qui produit un effet de Chorus plus épais à plusieurs couches.

- Notez que le fait de cliquer et de faire glisser dans l'affichage vous permet de régler les paramètres Frequency et Delay en même temps !

# Flanger



Il s'agit d'un effet de Flanger classique, doublé d'un Enhancer de stéréophonie. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal direct et le signal d'effet. Si vous utilisez le Flanger comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/signal d'effet.
Bouton Tempo Activé/Désactivé Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Rate sert à activer ou non la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.
Rate	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, ou 0 à 5Hz	Si Tempo Sync est activée, vous indiquez ici la valeur de note à laquelle sera synchronisée l'effet de Flanger. Si Tempo Sync est désactivée, la vitesse du Flanger peut être réglée librement à l'aide du bouton Rate, sans aucune synchro au Tempo
Potentiomètre Tempo Sync	1x à 10x	Permet de multiplier la vitesse (valeur de note) du Flanger lorsqu'il est synchronisé au tempo.
Potentiomètre Shape Sync	1 à 16	Permet de modifier la forme d'onde du signal de modulation, ce qui se traduit par un changement du caractère de l'effet.
Feedback	0 à 100%	Détermine le caractère de l'effet de flanger. Pour des valeurs élevées, le son sera plus métallique et le balayage plus marqué.



Paramètre	Valeurs	Description
Depth	0 à 100%	Permet de régler l'intensité de la modulation.
Delay	0 à 100ms	Ce paramètre influe sur la bande de fréquence concernée par l'effet de balayage, en ajustant la durée initiale de délai.
Stereo Basis	0 à 100%	Détermine l'intensité de l'effet d'Enhancement stéréo. 0% correspond à mono, 50% à la stéréo d'origine, et 100% à un Enhancement stéréo maximal.

Vous pouvez également modifier les valeurs des paramètres dans la fenêtre d'affichage graphique, en procédant comme ceci :

- Si la fonction Tempo Sync est activée, vous pouvez régler la valeur de note de base en cliquant sur la forme d'onde puis en faisant glisser vers la gauche ou vers la droite.  
Si la fonction Tempo Sync est désactivée, cette procédure permet de régler la valeur du paramètre Rate.
- Pour régler la valeur du paramètre Depth, il suffit de cliquer sur la forme d'onde puis de faire glisser vers le haut ou vers le bas.  
Autrement dit, vous pouvez régler à votre guise, simultanément, les valeurs des paramètres Rate et Depth, en cliquant et en faisant glisser.
- Pour modifier la valeur du paramètre Stereo Basis (base stéréo), il suffit de cliquer puis de faire glisser vers la gauche ou vers la droite la ligne verte/bleue dans l'affichage.

# Metalizer



L'effet Metalizer fait passer le signal audio par un filtre à fréquence variable, et dispose de la fonction Tempo Sync ou modulation temporelle ainsi que d'un réglage de réinjection (Feedback).

Paramètre	Valeurs	Description
Output	0 à 100%	Permet de régler le niveau de sortie.
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal direct et le signal d'effet. Si Metalizer est utilisé comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/ signal d'effet.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed sert à activer ou désactiver la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.
Speed	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointé ou 0 à 10Hz	Si la fonction Tempo Sync est activée, vous indiquez ici la valeur de note de base pour synchroniser l'effet au tempo. Notez qu'il n'existe aucun modificateur de valeur de note pour cet effet. Si la fonction Tempo Sync est désactivée, c'est le potentiomètre Speed qui permet de régler librement la valeur de la fréquence de modulation, sans aucune synchronisation au tempo.
Bouton On	Activé/Désactivé	Permet d'activer/désactiver la modulation du filtre. Lorsque le bouton "On" est désactivé, le Metalizer fonctionne comme un filtre statique.

Paramètre	Valeurs	Description
Bouton Mono	Activé/Désactivé	Détermine si la sortie du Metalizer est stéréo ou mono.
Sharpness	0 à 100%	Permet de déterminer le caractère sonore de l'effet de filtre. Plus la valeur est élevée, plus la bande de fréquence affectée est étroite, ce qui donne un son plus agressif.
Tone	0 à 100%	Permet de régler la fréquence de réinjection (Feedback). L'effet de ce paramètre est plus sensible avec des valeurs de Feedback élevées.
Feedback	0 à 100%	Permet de régler le taux de réinjection du signal de sortie vers l'entrée. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le son est métallique.

- **Notez que cliquer et faire glisser dans l'affichage permet de modifier simultanément les valeurs des paramètres Sharpness et Tone !**

# Phaser



Le Plug-In de Phaser produit cet effet de “swoosh” caractéristique, obtenu en faisant varier la phase du signal et en le mélangeant avec le signal original, ce qui crée un effet de filtre en peigne, annulant certaines fréquences du spectre audio.

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal direct et le signal d'effet. Si vous utilisez le Phaser comme départ effets, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/signal d'effet.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Rate sert à activer/désactiver la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.
Rate	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointé ou 0 à 5Hz	Si la fonction Tempo Sync est activée, c'est ici qu'il faut spécifier la valeur de note de base prise en compte pour synchroniser au tempo l'effet de balayage du Phaser.  Si la fonction Tempo Sync est désactivée, c'est le potentiomètre Rate qui permet de régler librement la valeur de la fréquence du balayage, sans aucune synchronisation au tempo.
Feedback	1 à 100%	Permet de déterminer le caractère de l'effet de flanger. Pour des valeurs élevées, le son sera plus métallique et le balayage plus marqué.

Paramètre	Valeurs	Description
Potentiomètre Tempo Sync	1 x à 10 x	Facteur de multiplication s'appliquant à la valeur de note choisie pour le balayage du Phaser (lorsque la fonction de synchronisation au tempo est utilisée).
Stereo Basis	0 à 100%	Détermine l'ampleur stéréo de l'effet. 0% correspond à mono, 50% à la stéréo d'origine, et 100% à un Enhancement stéréo maximal.

Vous pouvez également modifier les valeurs des paramètres dans la fenêtre de l'affichage graphique. Procédez comme suit :

- Si la fonction Tempo Sync est activée, il suffit de cliquer sur la forme d'onde et de faire glisser vers la gauche ou vers la droite pour régler la valeur de note de base.  
Si la fonction Tempo Sync est désactivée, cette procédure permet de régler la valeur du paramètre Rate.
- Pour régler la valeur du paramètre Feedback, il suffit de cliquer sur la forme d'onde puis de faire glisser vers le haut ou vers le bas.  
Autrement dit, vous pouvez régler à votre guise, simultanément, les valeurs des paramètres Rate et Feedback, en cliquant et en faisant glisser.
- Pour modifier la valeur du paramètre Stereo Basis (base stéréo), il suffit de cliquer puis de faire glisser vers la gauche ou vers la droite la ligne verte/bleue dans l'affichage.

## Ringmodulator



L'effet de modulateur en anneau (Ring Modulator) permet de produire des signaux harmoniques complexes, rappelant des sons de cloches. L'effet de Ring Modulator fonctionne en multipliant ensemble deux signaux audio. La sortie "modulée en anneau" contient des fréquences supplémentaires, générées à partir de la somme et de la différence des fréquences des deux signaux d'origine.

L'effet de Ring Modulator dispose d'un oscillateur intégré, dont le signal est multiplié par le signal d'entrée afin de produire le signal d'effet.

### Paramètres

Paramètre	Description
Oscillator – LFO Amount	Le paramètre LFO Amount détermine dans quelle mesure la fréquence de l'oscillateur est affectée par le LFO (LFO = Low Frequency Oscillator, c.-à-d. l'oscillateur de basse fréquence).
Oscillator – Env. Amount	Le paramètre Env. Amount détermine dans quelle proportion la fréquence de l'oscillateur est affectée par l'enveloppe (qui est déclenchée par le signal d'entrée). Les valeurs peuvent être positives ou négatives, la position centrale correspondant à une absence de modulation. À gauche, un fort signal d'entrée fera diminuer la hauteur de l'oscillateur ; à droite, la hauteur de l'oscillateur augmentera en présence d'un fort signal d'entrée.
Oscillator – Boutons de forme d'onde	Permet de sélectionner la forme d'onde de l'oscillateur : carrée, sinus, dent de scie ou triangulaire.

Paramètre	Description
Oscillator – Range	Détermine la gamme de fréquences de l'oscillateur, en Hz.
Oscillator – Frequency	Permet de régler la fréquence de l'oscillateur dans une fourchette de +/- 2 octaves à l'intérieur de la gamme de fréquences sélectionnée.
Oscillator – Roll-Off	Coupe les fréquences hautes dans la forme d'onde de l'oscillateur, afin d'adoucir le son général. Mieux vaut utiliser ce paramètre pour les formes d'ondes harmoniquement riches (par exemple, signal carré ou dent de scie).
LFO – Boutons de forme d'onde	Permet de sélectionner la forme d'onde du LFO : carrée, sinus, dent de scie ou triangulaire.
LFO – Speed	Permet de régler la fréquence d'oscillation ("vitesse") du LFO.
LFO – Env. Amount	Contrôle dans quelle proportion le niveau du signal d'entrée affecte – par l'intermédiaire du générateur d'enveloppe – la valeur du paramètre LFO Speed. Les valeurs peuvent être positives ou négatives, la position centrale correspondant à une absence de modulation. À gauche, un fort signal d'entrée diminuera la fréquence du LFO ; à droite, l'oscillateur accélérera en présence d'un fort signal d'entrée.
LFO – Invert Stereo	Inverse la phase de la forme d'onde du LFO sur le canal droit, ce qui élargit la perspective stéréo pour la modulation.
Générateur d'enveloppe	La section de générateur d'enveloppe permet de contrôler la conversion du signal d'entrée en données d'enveloppe, qui peuvent être utilisées par la suite pour contrôler la hauteur de l'oscillateur et la fréquence du LFO. Elle dispose de deux paramètres : Attack détermine avec quelle vitesse le niveau de sortie du générateur monte en réponse à la montée du signal d'entrée. Le paramètre Decay détermine avec quelle vitesse le niveau de sortie du générateur d'enveloppe tombe en réponse à la retombée du signal d'entrée.
Lock L<R	Lorsque ce sélecteur est activé, les signaux d'entrée L et R (gauche et droit) sont sommés et produisent le même niveau de sortie du générateur d'enveloppe sur les deux canaux d'oscillateur. Lorsqu'il est désactivé, chaque canal dispose de sa propre enveloppe, qui affectent les deux canaux de l'oscillateur indépendamment.
Mix	Permet de doser le mélange entre le son d'origine et le signal d'effet.
Output	Permet de régler le niveau général.

# Rotary



Le plug-in Rotary simule l'effet classique obtenu d'un haut-parleur rotatif. Une telle enceinte est équipée de haut-parleurs rotatifs, ce qui permet, en faisant varier la vitesse de rotation, d'obtenir un effet de Chorus tournoyant, souvent utilisé par exemple avec les orgues. L'effet Rotary propose tous les paramètres associés à une "vraie" cabine de ce type. Les préséglages fournis constituent de bons points de départ pour modifier les nombreux paramètres.

Ces paramètres sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Speed	Stop/Slow/Fast	Permet de déterminer la vitesse de rotation du haut-parleur.
MIDI Ctrl	Contrôleurs [1] à [16]	Permet de sélectionner le contrôleur continu MIDI affecté au paramètre Speed. Voir <a href="#">page 42</a> .
Mode	Commutateur/Changement progressif	Détermine si le changement de vitesse de rotation Slow/Fast s'effectue par commutation ou progressivement. Si le mode Commutateur (le bouton à gauche) est sélectionné, et que le contrôleur est la molette de Pitch Bend, la vitesse de rotation changera d'un coup de molette vers le haut/le bas. Pour les autres contrôleurs, le point de commutation se situe à la valeur 64.
Overdrive	0 à 100%	Applique un overdrive/distorsion assez doux.
Crossover Freq.	200 à 3000Hz	Règle la fréquence de transition entre les haut-parleurs de grave et d'aigus.



<b>Paramètre</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Description</b>
Mic Angle	0 à 180 degrés	Détermine l'angle simulé entre les microphones. 0 = mono, 180 = un microphone de chaque côté.
Mic Distance	1 à 36 pouces	Détermine la distance séparant le microphone simulé du haut-parleur.
Low Rotor Amp Mod.	0 à 100%	Règle l'intensité de la modulation d'amplitude.
Low Rotor Mix Level	0 à 200%	Règle le niveau général des graves.
Hi Rotor Amp Mod.	0 à 100%	Permet de régler le niveau de modulation d'amplitude du haut-parleur rotatif d'aigus.
Hi Rotor Freq. Mod.	0 à 100%	Permet de régler le niveau de modulation de fréquence du haut-parleur rotatif d'aigus.
Phasing	-100 à 100	Permet de régler l'intensité de phasing dans le son du rotor d'aigus.
Hi Slow	0.0 à 720 rpm	Réglage fin de la fréquence de rotation lente (Slow) du rotor d'aigus.
Hi Rate	0.0 à 720 rpm/sec	Réglage fin du temps d'accélération du rotor d'aigus.
Hi Fast	0.0 à 720 rpm	Réglage fin de la fréquence de rotation rapide (Fast) du rotor d'aigus.
Lo Slow	0.0 à 720 rpm	Réglage fin de la fréquence de rotation lente (Slow) du rotor de graves.
Lo Rate	0.0 à 720 rpm/sec	Réglage fin du temps d'accélération du rotor de graves.
Lo Fast	0.0 à 720 rpm	Réglage fin de la fréquence de rotation rapide (Fast) rotor de graves.
Output		Permet de régler le niveau de sortie général.
Mix		Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et signal d'effet.

## Envoi de données MIDI à l'effet Rotary

Des données MIDI peuvent être envoyées à l'effet Rotary pour un contrôle en temps réel des valeurs du paramètre Speed.

- Dès que l'effet Rotary est sélectionné, que ce soit sous forme d'effet de type Send ou Insert, il sera disponible dans le menu local de sortie ("out:") des pistes MIDI.

Si Rotary est sélectionné dans le menu local de sortie, les données MIDI seront envoyées vers le plug-in depuis la piste sélectionnée.

## Symphonic



Le plug-in Symphonic réunit un effet Enhancer de stéréo, un Auto-Panner synchronisé au tempo et un effet de type Chorus. Pour de meilleurs résultats, il convient d'appliquer l'effet Symphonic à des signaux stéréo.

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal direct et le signal d'effet. Si vous utilisez Symphonic comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé à sa valeur maximale, puisque c'est via le départ qu'on peut contrôler dans ce cas l'équilibre son direct/signal d'effet.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé en-dessous du potentiomètre Tempo Sync sert à activer/désactiver la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.

Paramètre	Valeurs	Description
Menu local Tempo Sync	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointée	Si Tempo Sync est activée, vous indiquez ici la valeur de note à laquelle sera synchronisée l'auto-panning.
Potentiomètre Tempo Sync	1x à 10x	Le coefficient multiplicateur qui détermine le timing de l'auto-panning.
Delay	0 à 100 ms	Détermine la durée du délai et donc le caractère de l'effet de chorus, s'il est activé.
Depth	0 à 100%	Permet de régler l'intensité de l'effet de Chorus. Si vous voulez utiliser l'effet Symphonique comme Auto-Panner ou comme Enhancer stéréo, réglez-le sur 0%.
Rate	0 à 100%	Permet de régler la vitesse de modulation de l'effet de Chorus, s'il est activé.
Stereo Basis	0 à 100%	Lorsque l'Auto-panner est activé, ce réglage détermine l'ampleur stéréo du panoramique. Lorsque l'Auto-panner est désactivé (le bouton "Tempo Sync" est blanc), ce réglage détermine la profondeur de l'effet Enhancer Stéréo. 0% équivaut à mono, 50% à la stéréo d'origine et 100% à un Enhancement stéréo maximal.

Vous pouvez également modifier les valeurs des paramètres dans la fenêtre d'affichage graphique, en procédant comme suit :

- Pour régler la valeur du paramètre Rate, cliquez sur la forme d'onde puis faites glisser vers la gauche ou vers la droite.
- Pour régler la valeur du paramètre Depth, il suffit de cliquer sur la forme d'onde puis de faire glisser vers le haut ou vers le bas. Autrement dit, vous pouvez régler à votre guise, simultanément, les valeurs des paramètres Rate et Depth, en cliquant et en faisant glisser.
- Pour modifier la valeur du paramètre Stereo Basis (base stéréo), il suffit de cliquer puis de faire glisser vers la gauche ou vers la droite la ligne verte/bleue dans l'affichage.

# Tranceformer



Tranceformer est un effet de modulateur en anneau, permettant de moduler l'amplitude d'un signal par un autre, ce qui crée des phénomènes complexes de distorsion du spectre harmonique. Ici, c'est un oscillateur à fréquence variable qui module l'amplitude du signal d'entrée. Vous pouvez utiliser un second oscillateur pour moduler la fréquence du premier, synchronisé au tempo du morceau si vous le souhaitez.

Paramètre	Valeurs	Description
Output	0 à 100%	Règle le niveau de sortie.
Mix	0 à 100%	Définit l'équilibre entre le signal d'origine et le signal d'effet.
Tone	1 à 5000Hz	Permet de définir la fréquence (hauteur) de l'oscillateur utilisé pour la modulation.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed sert à activer ou désactiver la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.
Speed	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointée ou 0 à 10Hz	Lorsque Tempo Sync est activée, ce potentiomètre sélectionne des valeurs de note pour synchroniser l'effet au tempo. Notez qu'il n'existe aucun modificateur de valeur pour cet effet. Lorsque Tempo Sync est désactivée, ce potentiomètre règle librement la vitesse de modulation.
Bouton On	Activé/Désactivé	Permet d'activer/désactiver la modulation du paramètre Pitch.

Paramètre	Valeurs	Description
Bouton Mono	Activé/Désactivé	Permet de déterminer si la sortie de l'effet sera stéréo ou mono.
Depth	0 à 100%	Définit l'intensité de la modulation de la hauteur.
Boutons de Forme d'Onde	Sinus, Carrée, Dent de scie, Dent de scie inverse, Triangle	Permet de choisir la forme d'onde du signal de modulation.

- **Notez que cliquer et faire glisser dans l'affichage permet de régler simultanément les valeurs des paramètres Tone et Depth.**

# Bitcrusher



Si vous aimez la “basse fidélité”, l’effet BitCrusher est pour vous ! Il permet de réduire (par décimation et élimination des derniers bits) la résolution numérique du signal audio entrant, ce qui donne un son plein de bruit de fond et de distorsion. Vous pouvez ainsi faire sonner un signal audio original en 24 bits comme s’il était en 8, voire 4 bits, ou même le rendre complètement confus et méconnaissable. BitCrusher s’utilise aussi bien en insertion qu’en effet de type Send – et vous pouvez aussi, si vous le désirez, vous en servir comme effet Master.

Paramètre	Valeurs	Description
Mode	I,II,III,IV	Permet de sélectionner l'un des quatre modes de fonctionnement de l'effet BitCrusher. Chaque mode donne un résultat sonore différent : les modes I et III sont plus radicaux et bruyants, tandis que les modes II et IV sont plus subtils.
Depth	0 à 24	Permet de choisir la résolution numérique désirée, exprimée en bits. Une valeur de 24 procure la meilleure qualité audio, tandis qu'une valeur de 1 donne le résultat le plus bruyant.
Sample Divider	1 à 65	Permet de régler la valeur de décimation des échantillons audio. Pour la valeur maximale (65), pratiquement toutes les informations décrivant le signal audio d'origine seront éliminées, ce qui transforme le signal en un bruit pratiquement méconnaissable.
Mix		Ce curseur permet de doser l'équilibre entre le signal de sortie de l'effet BitCrusher et le signal audio d'origine. Dans la partie supérieure de la course du curseur, c'est le signal d'effet qui prédominera ; dans la partie inférieure, c'est le signal audio d'origine qu'on entendra le mieux.
Gain		Permet de régler le niveau de sortie du BitCrusher. Faites glisser le curseur vers le haut pour augmenter le niveau.

## Chopper



Chopper est une combinaison d'effet de Trémolo et d'Autopan. Il utilise différentes formes d'onde afin de moduler le niveau du signal (Trémolo) ou sa position dans l'image stéréo (panoramique gauche-droite). Les paramètres de modulation peuvent être fixes ou synchronisés au tempo. En voici la liste :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre le signal d'origine et le signal d'effet. Si vous utilisez Chopper comme départ effet, le paramètre Mix devrait être réglé au maximum, puisque la proportion signal d'origine/ signal d'effet peut alors être définie par le niveau de départ.
Bouton Tempo Sync		Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed sert à activer ou désactiver la synchro au tempo. Ce bouton est bleu lorsque Tempo Sync est activée et blanc lorsqu'elle ne l'est pas.
Speed	1/1 à 1/32, 1/1 à 1/32 Triolet, 1/1 à 1/32 Pointée ou 0 à 50Hz	Si la fonction Tempo Sync est activée, vous indiquez ici la valeur de note de base pour synchroniser l'effet au tempo. Notez qu'il n'y a pas de modificateur de valeur de note pour cet effet. Si la fonction Tempo Sync est désactivée, c'est le potentiomètre Speed qui permet de régler librement la valeur de la vitesse du tremolo/auto-pan, sans aucune synchronisation au tempo.

<b>Paramètre</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Description</b>
Bouton Mono	Activé/Désactivé	Détermine si le Chopper fonctionne comme un effet d'auto-panner (bouton désactivé – Stereo) ou de trémolo (bouton activé – Mono).
Boutons de Forme d'Onde	Sinus, Carrée, Dent de scie, Dent de scie inverse, Triangle	Permet de choisir la forme d'onde du signal de modulation.
Depth	0 à 100%	Permet de doser l'intensité de l'effet Chopper. La valeur de ce paramètre peut également être réglée en cliquant dans l'affichage graphique.



## Grungelizer



Le Grungelizer ajoute du bruit de fond et des craquements d'électricité statique à vos enregistrements : un peu comme lorsqu'on écoute une radio avec de mauvaises conditions de réception, ou un disque vinyle usé et rayé.

Paramètre	Valeurs	Description
Crackle		Permet d'ajouter des craquements, afin de recréer le son d'un vieux disque vinyle. Plus le potentiomètre est tourné vers la droite, plus on entend de craquements.
Sélecteur RPM	33-45-78	Lors de la simulation du son d'un disque vinyle, ce sélecteur permet de choisir la fréquence de rotation du disque (en tours par minute).
Noise		Ce potentiomètre permet de déterminer la dose de bruits d'électricité statique ajoutés au signal.
Distort		Ce potentiomètre permet d'ajouter de la distorsion.
EQ		Tourner ce potentiomètre permet de couper les basses fréquences, ce qui donne un son plus creux, plus lo-fi.
AC		Permet de simuler un bourdonnement grave et constant, caractéristique d'une tension secteur mal filtrée.
Sélecteur de Fréquence	50 à 60 Hz	Règle la fréquence du courant secteur simulé par le paramètre précédent, et donc la hauteur du son émis.
Timeline	Today–1900	Ce potentiomètre permet de doser l'effet général. Plus il est tourné vers la droite (1900), plus l'effet est audible.

## Vocoder



Le Vocoder permet d'appliquer les caractéristiques sonores/vocales d'un signal source, appelé "modulateur", à un autre signal, appelé "porteur". Application typique d'un vocoder : "faire parler" un instrument, en utilisant une voix comme signal modulateur et un instrument comme porteur. Un Vocoder travaille en divisant le signal source (modulateur) en un certain nombre de bandes de fréquence. Les attributs audio de ces bandes de fréquence peuvent alors être utilisées pour moduler le porteur.

Ici, l'effet Vocoder dispose d'un porteur intégré, à la base un simple synthétiseur polyphonique, mais vous pouvez aussi utiliser un porteur externe, voir [page 52](#).

### Réglage - via MIDI

Dans ce mode, la configuration de l'effet Vocoder s'effectue un peu différemment de celle des autres plug-ins d'effets VST. En effet, pour fonctionner le Vocoder demande à la fois un signal audio (en tant que source de modulateur) et une entrée MIDI (faisant office de porteur). Pour le configurer afin d'utiliser un signal porteur externe, voir [page 52](#).

Pour configurer l'effet, procédez comme ceci :

#### 1. Sélectionnez une source pour le modulateur.

La source du modulateur peuvent être des données audio provenant de n'importe quelle piste audio, ou même une entrée audio "en direct" envoyée vers une piste audio (à condition que la latence de votre carte audio soit suffisamment basse).

- Voici quelques exemples de “bonnes” sources de modulateur : voix chantée, voix parlée, sons percussifs tels que boucles de batterie par exemple.

Les sons “statiques”, nappes de synthés ou sons ambiants, sont généralement moins appropriés pour servir de source de modulateur, mais il n'existe pas de règle incontournable en la matière...

2. Sélectionnez le Vocoder en tant qu'effet d'Insert pour la voie audio d'où provient le signal modulateur.
3. Vérifiez que le sélecteur MODE est réglé sur “MIDI”.
4. Sélectionnez une piste MIDI.  
Il peut s'agir d'une piste MIDI vide ou d'une piste MIDI contenant des données, cela n'a pas d'importance. En revanche, si vous désirez appliquer l'effet de Vocoder en temps réel – et non sur un conteneur déjà enregistré – vérifiez que la piste est activée en écoute de contrôle (monitoring) ou en enregistrement, afin que l'effet reçoive des données MIDI.
5. Sélectionnez Vocoder dans le menu local de sortie (“out:”) de la piste MIDI.

La sortie MIDI de la piste est alors assignée à l'effet Vocoder. Vous trouverez un indicateur MIDI sur le panneau Vocoder, sous les sélecteurs de Mode – il clignote à réception de données MIDI.

La configuration est terminée, et vous voilà prêt à “vocoder” !

Le point suivant varie selon que les données audio utilisées sont “en direct” ou enregistrées et selon que les données MIDI utilisées sont elles aussi “en direct” ou enregistrées. Nous supposons, pour la suite, que vous utilisez des données audio déjà enregistrées et que les données MIDI sont générées en temps réel.

6. Vérifiez que l'enregistrement est activé pour la piste MIDI, puis lancez la lecture.
7. Jouez à présent quelques notes sur votre clavier MIDI.  
Comme vous pouvez l'entendre, les données de la piste audio, ou plus exactement ses caractéristiques en matière de formants, sont à présent appliquées à la source sonore intégrée au Vocoder !

## Configuration – en utilisant un signal porteur externe

Il existe deux modes permettant d'utiliser un signal porteur externe :

- Le mode “Ext” correspond à la situation où le signal porteur et le signal modulateur peuvent être deux sources audio quelconques.  
Lorsque ce mode est sélectionné, la section synthétiseur est désactivée et apparaît en grisé. L'Entrée MIDI et le paramètre Gap Thru sont également désactivés.
- Le mode “MIDI+Ext” mélange le signal audio porteur avec le son de synthétiseur généré par le Vocoder.  
Reportez-vous à la [page 53](#).

Pour utiliser un porteur externe au lieu du synthétiseur incorporé (“mode Ext”), voici la configuration à adopter :

1. Créez une voie de groupe, en passant par le menu Ajouter Piste du menu Projet.
2. Ouvrez le fichier audio que vous désirez utiliser comme signal porteur, puis placez-le sur une piste audio vide.
3. Dans la Console de Voies ou dans l'Inspecteur, panoramiquez la voie audio à fond à droite.
4. Assignez la sortie de la voie audio au groupe.
5. Ouvrez le fichier audio que vous désirez utiliser comme signal modulateur, puis placez-le sur une autre piste audio vide.  
Les événements se trouvant sur les deux pistes audio (porteur et modulateur) doivent être lus simultanément pour que le Vocoder fonctionne.
6. Dans la Console de Voies ou dans l'Inspecteur, panoramiquez la voie audio correspondant au signal modulateur à fond à gauche.
7. Assignez au groupe la sortie de la voie audio correspondant au signal modulateur.
8. Sélectionnez le Vocoder comme effet d'insertion sur la voie du groupe.
9. Ouvrez le panneau Vocoder puis activez le bouton de mode “Ext.”.
10. À présent, si vous lancez la lecture, le signal présent sur la voie “porteur” sera modulé par celui présent sur la voie “modulateur” !  
Notez que la section synthétiseur, située dans la moitié gauche du panneau Vocoder est désactivée, ainsi que le paramètre “Gap Thru”.

## Configuration – en utilisant un signal porteur externe plus une piste MIDI

La configuration est identique à celle du cas précédent (porteur externe), à ceci près qu'il faut également une piste MIDI, dont la sortie est assignée au Vocoder. La piste MIDI peut soit jouer la section synthétiseur du Vocoder en temps réel, soit lire des conteneurs enregistrés au préalable. Vérifiez que la piste est activée en écoute de contrôle (monitoring) ou en enregistrement, afin que la section synthétiseur du Vocoder reçoive les données MIDI lues en temps réel.

- Configurez comme précédemment, puis activez le mode "MIDI+Ext." sur le panneau du Vocoder.  
Tout signal MIDI entrant déclenche à présent la section synthétiseur du Vocoder, dont la sortie audio est mélangée au signal porteur audio.

### Paramètres du Vocoder

Les paramètres du Vocoder déterminent la qualité sonore générale du son "vocodé".

Paramètre	Valeurs	Description
Number of Bands	2 à 24	Détermine le nombre de bandes de fréquence dans lequel le signal modulateur est divisé. Avec peu de bandes, le son est plus fin, plus résonant ; avec davantage de bandes, le son est plus riche, plus plein, plus intelligible.
Bandwidth	0 à 100%	Détermine la largeur de bande des bandes de fréquence, ce qui affecte le timbre général. Des valeurs faibles donnent des bandes très étroites, et créent un son fin, peu sifflant.
Min./Max. Freq.	40 à 8000Hz	Ces paramètres déterminent respectivement les limites de fréquences minimale et maximale pour le Vocoder.
log/lin	0 à 100%	Log/Lin détermine l'étagement des bandes de fréquence entre les valeurs minimale et maximale précédentes. Log donne un espacement égal entre octaves, tandis que Lin donne un espacement égal en Hz. Ce paramètre influence le timbre de base du Vocoder.

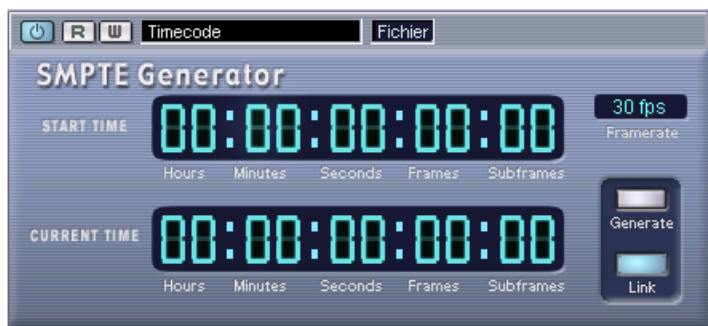
Paramètre	Valeurs	Description
Env.Speed	10 à 19699ms/ Hold	Détermine les durées d'attaque et de relâchement de l'enveloppe du Vocoder. Pour des valeurs "rapides", le signal modulateur déclenche le vocoder instantanément ; des valeurs plus "lentes" rallongent progressivement les phases d'attaque et de Release, ce qui donne un effet de vocoder plus subtil. Si ce paramètre est réglé sur "Hold", le modulateur est "gelé", et n'affecte pas du tout le synthétiseur porteur.
High Thru	0 à 100%	Permet de laisser passer les hautes fréquences, proches des sifflantes ("S"), présentes dans le signal d'entrée d'origine alors que des notes sont jouées.
Talk Thru	0 à 100%	Permet de régler le niveau du signal d'entrée d'origine passant vers la sortie du vocoder alors que des notes sont jouées.
Gap Thru	0 à 100%	Gap Thru (seulement disponible pour le mode MIDI) détermine le niveau du signal d'entrée d'origine passant à la sortie du Vocoder lorsqu'aucune note MIDI n'est jouée. Vous pouvez ainsi appliquer le Vocoder à une piste de voix en ajoutant des parties "vocodées" uniquement là où vous le désirez.
Output	0 à 100%	Permet de régler le niveau de sortie du Vocoder.
Emphasis	0 à 100%	Il s'agit ici d'un filtre passe-haut, atténuant progressivement les fréquences graves tout en laissant passer les fréquences aiguës.

## Paramètres du synthé Vocoder

Si le synthétiseur incorporé est le porteur, c'est cet instrument qui fournit le son auquel sont appliquées les caractéristiques du son modulateur. La polyphonie maximale du synthétiseur est de 8 voix, et il dispose de 2 oscillateurs par voix. Voici les paramètres de ce synthétiseur :

Paramètre	Valeurs	Description
Voices	1 à 8	Permet de régler le nombre de voix du synthétiseur.
Fine Tune	-100/+100 Cents	Permet d'accorder précisément les oscillateurs, au centième de demi-ton près.
Pitch Bend	1 à 12 demi-tons	Permet de définir l'amplitude d'action, vers le haut/vers le bas, de la molette de Pitch Bend, par pas d'un demi-ton.
Noise	0 à 100%	Permet d'ajouter du bruit blanc au son.
NoiseMod	0 à 100%	Ce paramètre permet aux oscillateurs de moduler le niveau de bruit – ce qui donne au bruit un son âpre et grinçant, transformant les “sss” en “zzz”.
P.Drift	0 à 100%	Ajoute une variation de hauteur aléatoire aux oscillateurs.
P.Glide	0 à 100%	Permet de passer progressivement d'une note à une autre (par glissement). Ce paramètre permet de contrôler la durée de ce glissement lors du passage d'une note à l'autre.
P.Bright	0 à 100%	Il s'agit d'un filtre passe-bas, qui peut servir à adoucir le son des oscillateurs. Il n'affecte pas le générateur de bruit blanc.
P.Detune	12.00 à 0.00	Permet de désaccorder l'un des oscillateurs, par pas d'un centième de demi-ton.
LFO Rate	1 à 23Hz	Permet de contrôler la fréquence du LFO (pour le vibrato).
Vibrato	0 à 100%	Permet d'ajouter du vibrato aux oscillateurs. Ce paramètre peut aussi être contrôlé en utilisant la molette de modulation.

## SMPTE Generator (Cubase SX uniquement)



Ce plug-in n'émule pas un périphérique d'effet : il génère du timecode au format SMPTE, qu'il envoie à une sortie audio. Vous pouvez ainsi synchroniser d'autres appareils à Cubase SX (à condition que ces derniers puissent se synchroniser directement à un timecode SMPTE entrant). Ce plug-in s'avérera très pratique si vous n'avez pas accès à un convertisseur MTC/timecode.

Les éléments et paramètres suivants sont disponibles :

- **Bouton Generate (Générer)**  
Activez ce bouton pour lancer la génération de timecode SMPTE.
- **Bouton Link (Lier)**  
Ce bouton permet de synchroniser la sortie timecode à la position temporelle de la palette Transport de Cubase SX.  
Lorsque Generate et Link sont tous deux activés, la sortie du timecode correspondra exactement à la position de la tête de lecture dans Cubase SX.  
Activer le bouton Generate alors que Link est désactivé (voir ci-dessous) permet d'envoyer du timecode SMPTE en mode "free run" ("roue libre"), ce qui signifie que ce signal de timecode sera émis en permanence, indépendamment du statut des transports dans Cubase SX. C'est ce mode qu'il convient de choisir si vous désirez "coucher" un timecode SMPTE sur une bande.
- **Start Time (Point de départ)**  
Permet de déterminer à partir de quelle valeur temporelle le générateur de timecode SMPTE démarrera, lorsqu'il est activé en mode "free run" (bouton Link désactivé).  
Pour modifier le point de départ, il suffit de cliquer sur un chiffre et de déplacer la souris vers le haut ou vers le bas.



- **Current Time (Heure actuelle)**  
Lorsque le bouton Link est activé, ce champ indique la position actuelle dans Cubase SX. Si Link est désactivé, ce champ indique la valeur actuelle générée par le générateur SMPTE en mode "free run". Il est impossible de modifier cette valeur manuellement.
- **Framerate (Fréquence d'image)**  
Par défaut, cette valeur est identique à celle réglée lors de la configuration du Projet. Si vous désirez générer un timecode à une autre fréquence d'image que celle en vigueur dans le Projet (par exemple, pour "timecoder" une bande), vous pouvez sélectionner un autre format dans le menu local (à condition que "Link" soit désactivé).  
Notez toutefois que pour que l'autre appareil se synchronise correctement avec Cubase SX, la fréquence d'image doit être identique dans la fenêtre Configuration du Projet, le générateur SMPTE et l'appareil synchronisé via ce timecode.

### **Exemple – Synchronisation d'un appareil à Cubase SX**

Procédez comme ceci :

1. Reliez le Générateur SMPTE comme effet d'insertion sur une voie audio, puis assignez la sortie de cette voie à une sortie séparée. Vérifiez qu'aucun autre effet, de type insertion ou départ, n'est utilisé sur cette voie de timecode. S'il est activé, mieux vaut également mettre l'égaliseur hors service.
  2. Reliez la sortie correspondante du hardware audio à l'entrée timecode de l'appareil que vous désirez synchroniser à Cubase SX.  
Procédez à tous les réglages nécessaires au niveau de l'autre appareil, de façon à ce qu'il se synchronise correctement au timecode entrant.
  3. Ajustez si nécessaire le niveau du timecode, soit dans Cubase SX, soit sur l'appareil récepteur.  
Pour tester le niveau, activez le générateur SMPTE en mode "free run".
  4. Assurez-vous que la fréquence d'images au niveau de l'appareil récepteur correspond bien à celle réglée dans le Générateur SMPTE de Cubase SX.
  5. Activez le bouton Link.
  6. Activez le bouton Generate.  
Le Générateur SMPTE génère à présent en sortie un timecode correspondant à la position indiquée dans la Palette Transport de Cubase SX.
- Appuyez sur le bouton Lecture sur la palette Transport de Cubase SX. L'autre appareil est à présent synchronisé et suit toutes les positions et évolutions de Cubase SX commandées depuis les fonctions de transport.

# Reverb A



Reverb A est un plug-in de réverbération créant des effets de réverbération denses et dénués d'agressivité. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	Dry/Wet	Permet de doser l'équilibre entre le signal d'origine "direct" (Dry) et le signal d'effet (Wet). Si Reverb A est utilisé comme départ effet, le paramètre Mix devrait être réglé sur Wet puisque la proportion signal d'origine/signal d'effet peut alors être définie par le niveau de départ.
Room Size	20 à 100	Détermine la "taille" de la salle dont l'environnement est simulé.
Predelay	0 à 100ms	Ce paramètre crée un retard entre le son direct et le début du son réverbéré. Un temps de prédélai court réduit la confusion pouvant résulter de l'emploi mal maîtrisé de réverbération et contribue au naturel du son.
Reverb Time	0,2s à forever	Ce paramètre permet de définir le temps de réverbération, donc sa durée.
Filter Hi Cut	-15 à 0dB	Ce filtre permet d'atténuer les aigus du signal de réverbération, ce qui donne un son plus doux.
Filter Lo Cut	-15 à 0dB	Ce filtre permet d'atténuer les graves du signal de réverbération, ce qui évite toute confusion et bruit de fond dans les basses fréquences.

## Reverb B



L'effet de réverbération sert à ajouter de l'ambiance et une sensation "d'espace" aux enregistrements. Les paramètres de Reverb B sont les suivants :

Paramètre	Valeurs	Description
Mix	0 à 100%	Permet de doser l'équilibre entre son direct (Dry) et son réverbéré (Wet). Si vous utilisez Reverb comme départ effet, ce paramètre devrait être réglé sur 100%, puisque c'est via le potentiomètre de départ effet qu'on peut doser, dans ce cas, l'équilibre son direct/son réverbéré.
Room Size	0 à 100%	Ce paramètre permet de déterminer la "taille" de la salle dont l'environnement est simulé.
Predelay	0 à 100%	Ce paramètre permet de créer un décalage entre le son direct et les premières réflexions. Un léger prédé-lai permet de "décoller" la réverbération du son d'origine, ce qui évite toute confusion sonore, et rend l'effet de réverbération plus naturel et réaliste.
Reverb Time	0 à 100%	Ce paramètre permet de déterminer la durée de la réverbération.
Damp	0 à 100%	Ce paramètre permet de maîtriser l'amortissement des hautes fréquences, ce qui confère à la réverbération un son plus mat, plus doux

## Mix6To2 (Cubase SX uniquement)



L'effet Master Mix6To2 permet de gérer les niveaux d'un maximum de 6 voies de mixage Surround, et de les réduire en un signal stéréo. 10 préréglages sont fournis, correspondant aux formats de Surround par défaut dans la Configuration Master. Le Mix6To2 permet de réduire rapidement en stéréo votre mixage Surround, quel qu'en soit le format, en y incluant des signaux issus des canaux de Surround.

- Notez bien que Mix6To2 n'a pas pour but de simuler un mixage Surround ou d'ajouter des effets psycho-acoustiques dans le mixage final : il s'agit uniquement d'un mixeur.

Chacune des voies Surround dispose des paramètres suivants :

- Deux faders de niveau, permettant de doser les niveaux des signaux issus du bus Surround envoyés aux côtés gauche et droit du bus Master.
- Un bouton Link (Lier), permettant de coupler les deux faders de niveau.
- Deux boutons Inverser, permettant d'inverser la phase des canaux gauche et droit des signaux issus du bus Surround.

Le bus Master dispose des paramètres suivants :

- Un bouton Link (Lier), permettant de coupler les deux faders Master.
- Un bouton Normalize (Normaliser), permettant (s'il est activé) de normaliser les niveaux de la sortie mixée ; c'est-à-dire que le niveau de sortie sera automatiquement réglé afin que le signal le plus fort soit à son niveau maximum sans écrêtage.